Ueber

Staphyloraphie.

Inaugural-Abhandlung

der

medizinischen Fakultät in Erlangen

vorgelegt

von

Christian Friedrich Frölich,

aus Alfeld,

Dr. der Medizin, Chirurgie und Geburtshülfe.

Erlangen 1839.

Druck der Hilpert'schen Universitätsbuchdruckerei.

Im Vertrauen auf eine gütige Nachsicht des geneigten Lesers wage ich es, diese Zeilen, deren große Mängel ich sehr wohl fühle, der Oeffentlichkeit zu überliefern. Es ist dabei mehr meine Absicht ein paar Operationsgeschichten, als eine auf Vollständigkeit Anspruch machende Abhandlung zu geben.

Bevor ich aber auf meinen Gegenstand, die Gaumenspaltennaht, (Staphylorhaphia, s. Kyanorhaphia, s. Uranorhaphia, s. Uraniskorhaphia, s. Velosynthesis;) selbst eingehe, dürfte es wohl nicht unzweckmäfsig seyn, erst einige allgemeine Betrachtungen über die Gaumenspalte vorauszuschicken.

Der gespaltene Gaumen, palatum fissum, ist meistens ein angeborner Fehler durch Hemmungsbildung, seltener erst später, z. B. durch syphilitische oder scrophulöse Geschwüre, am seltensten durch mechanische Verletzungen entstanden.

Die später entstandenen Spalten oder Oeffnungen im Gaumen unterscheiden sich wesentlich von den angebornen dadurch, dafs sie mit einer callösen Narbe umgeben sind, meistens eine runde oder ovale oft zackige unregelmäfsige Form haben, und in den verschiedensten Richtungen, bald quer, bald schief etc. durch den Gaumen laufen, während die angebornen Spalten immer von weichen Rändern begränzt sind, und in einer regelmäfsigen Richtung von hinten nach vorn sich durch den Gaumen erstrecken. Dieser

Bildungsfehler wird in verschiedenen Abstufungen beobachtet, so ist die uvula allein gespalten, oder das velum zum Theil oder ganz, und bildet eine unvollkommene oder vollkommene Gaumenspalte. Complicirte Gaumenspalte nennt man sie hingegen, wenn sich die Trennung zum Theil in oder gar durch den ganzen knöchernen Gaumen erstreckt, und im schlimmsten Falle sogar die Zahnhöhlenfortsätze der Oberkiefer mit getrennt sind. Die Spaltung des Zäpfchens allein, uvula fissa, wird selten bemerkt, weil sie keine besondere Beschwerde macht. Ich sah sie nur einmal, wo der Patient selbst diesen Fehler bei seiner reinen und deutlichen Sprache gar nicht bemerkt hatte.

Häufiger ist die theilweise oder gänzliche Trennung des Gaumensegels. Am häufigsten scheinen die Fälle beobachtet zu werden, wo sich die Trennung durch das velum mehr oder weniger weit in den harten Gaumen erstreckt.

Die Fälle, wo das velum geschlossen, der knöcherne Gaumen aber getrennt ist und sich das Uebel als eine Oeffnung im Gaumengewölbe zeigt, sind gewiſs häufiger Folgen von ulcerösen Zerstörungen, als Bildungsfehler, doch will man sie auch als letztere beobachtet haben. Da die Mundhöhle mit den nachherigen Nasenhöhlen bis zur 7ten Woche des Embryo-Lebens einen gemeinschaftlichen dreieckigen groſsen Raum darstellt, dessen Spitze nach oben gerichtet ist, und sich erst in dieser Zeit durch die beginnende Bildung der Lippen und des Gaumens die Nasenhöhlen von der Mundhöhle abscheiden, und da diese Bildung vorzüglich von den Seiten her nach der Mitte zu erfolgt, und die Vereinigung der beiden Seitentheile des Gaumens unter sich, und mit dem breiten septum narium

gewöhnlich im dritten Monate des Embryo-Lebens zu Stande kommt, so ist es erklärlich, dafs sich die Trennung bald in der Mittellinie, bald in der einen oder anderen Seitenhälfte befindet, je nach dem die Entwickelung auf beiden Seiten zugleich, oder nur auf einer Seite gehemmt wurde. Demnach kann bald mehr oder weniger Substanz fehlen, und obgleich einige Fälle beobachtet werden, wo ein solcher Substanz-Mangel nicht Statt zu finden scheint, so darf man doch nicht annehmen, dafs dieses Uebel immer nur in einer blofsen nicht erfolgten Vereinigung der Theile ohne allen Substanz-Mangel bestehe.

Befindet sich die Trennung nur auf einer Seite, so dafs die Mundhöhle durch die Spalte mit der Nasenhöhle der betreffenden Seite allein communicirt, während die andere Hälfte des Gaumengewölbes vollkommen ausgebildet und mit dem septum narium vereinigt ist, so bildet dieser Zustand den einfachen Wolfsrachen. Doppelten Wolfsrachen hingegen nennen wir diesen Zustand, wenn auf beiden Seiten die Entwickelung auf einem gewissen Punkte stehen geblieben ist, so dafs die Mundhöhle mit beiden Nasenhöhlen communicirt, und diese zusammen eine grofse Höhle bilden, in deren Mitte das septum narium wie eine crista frei herabragt. Hier befindet sich die Spalte in der Mittellinie, das velum ist in zwei Hälften getrennt.

Beschränkt sich die Trennung auf das velum allein, so ist dieses immer in der Mitte getrennt, und auf jeder Seite befindet sich eine Hälfte der uvula.

Sehr häufig ist mit diesem Uebel nun auch noch eine einfache oder doppelte Trennung der Oberlippe (Hasenscharte) verbunden, und zwar mit dem einfachen Wolfs-

rachen eine einfache Hasenscharte, und mit dem doppelten Wolfsrachen eine doppelte Hasenscharte, wodurch denn das Ausehen der Kinder oft ganz abscheulich und auf mannigfaltige Weise (z. B. rüsselförmig etc.) entstellt wird. Man kann ihnen dann, besonders bei geöffnetem Munde, von vorn bis hinten in den Pharynx, wie in eine grofse Höhle sehen. Es fehlt aber auch nicht an Beobachtungen, wo jeder dieser Bildungsfehler allein und für sich bestehend vorkommt, zum Beweise, dafs der eine nicht von dem anderen abhängt oder bedingt wird. Dafs die Uebelstände, welche aus diesem Bildungsfehler hervorgehen, nach den verschiedenen Graden des Uebels, auch verschieden seyn müssen, bedarf wohl kaum der Erwähnung.

Wir zählen hier folgende auf:

1) Beschwerliches oder gänzliches Unvermögen zum Saugen.

2) Sehr beschwerliches Schlucken, wobei die zu verschluckenden Gegenstände häufig zur Nase wieder herausfliefsen, so dafs die Ernährung der Kinder eine grofse Sorgfalt erfordert, und nicht selten durch Vernachlässigung derselben solche unglückliche Geschöpfe fast den Hungertod sterben, denn sie können meistens nur in aufrechter Haltung mit Mühe Nahrungsmittel zu sich nehmen, die man ihnen nur langsam und in kleinen Portionen in den einen Mundwinkel einflöfsen mufs.

3) Undeutliche, fast unverständliche, unangenehm näselnde Sprache, wobei man es den Patienten ansieht, wie sie sich anstrengen müssen, um die Töne nur einigermafsen verständlich hervorzubringen.

4) Schwerhörigkeit und nach Dieffenbach's Beob-

achtung, selbst Taubstummheit durch das Zusammenfallen der tuba Eustachii.

Solche Kranke mufsten sich um so unglücklicher fühlen und grofses Mitleiden erregen, da die Kunst diese Uebel nicht zu heben vermochte, und alle, oft sehr sinnreich erfundenen und angewandten Apparate zur Schliessung oder Bedeckung der widernatürlichen Oeffnungen ihren Zweck nicht erfüllten und den Unglücklichen keine Hülfe gewährten. Erst der Geheime Rath v. Gräfe kam 1816 auf die geniale und glückliche Idee, durch ein operatives Verfahren die Verwachsung der Spaltränder zu bezwecken, und da ein glücklicher Erfolg diesen Versuch krönte, bereicherte er dadurch die Chirurgie mit einer Operation, welche die Aufmerksamkeit aller Wundärzte auf sich zog, und von ihrem Erfinder Staphylorhaphia genannt wurde. Seit jener Zeit wurde diese Operation von mehreren Wundärzten häufig, und oft mit dem besten Erfolge gemacht. Da man ihr als einer neuen Operation eine besondere Aufmerksamkeit widmete, brachte man auch dabei verschiedene Veränderungen und Verbesserungen an. Diese Fortschritte waren zu erwarten, da nun der Kunst der Weg, den sie zu verfolgen hatte, gezeigt war. —

Der grofse Nutzen der Staphylorhaphia besteht darin:

1) Dafs sie den stehen gebliebenen Bildungstrieb wieder anregt, wodurch die Natur sich gewissermafsen bemühet, das Versäumte nachzuholen, eine Erfahrung, welche schon Gerard, la Faye, Dessault und mehrere Andere nach der Operation der Hasenscharte machten. Dessault beobachtete einen Fall, bei dem sich nach der

Heilung der Hasenscharte die, durch den Oberkiefer und den ganzen Gaumen sich erstreckende, Spalte schon am 27sten Tage nach der Operation fast gänzlich schlofs. Dafs in dem jungen Kindesalter, in dem man die Hasenscharte gewöhnlich operirt, der Bildungstrieb viel thätiger ist, als bei einem erwachsenen Menschen, (denn nur ein solcher ist zur Staphylorhaphia geeignet) ist zwar wohl zu berücksichtigen; dennoch haben aber Beobachtungen gezeigt, dafs sich auch bei diesen die in dem palatum durum befindlichen Oeffnungen, welche nicht gleich unmittelbar durch die Naht vereinigt werden konnten, wenn auch nicht immer ganz schlossen, doch sehr verkleinerten, wodurch die nachherige Heilung sehr begünstigt wurde.

2) Es wird durch sie die Möglichkeit gegeben, die zurückgebliebenen Oeffnungen im palat. durum, welche nicht geschlossen wurden, durch Obturatoren auszufüllen und deren Nachtheile aufzuheben, was vor derselben nicht möglich war.

3) Das Schlucken geht leichter und besser.

4) Die Sprache wird, wenn auch nicht immer wohlklingend, doch viel deutlicher, und dieses um so mehr, je jünger das Individuum noch ist, weil mit der Zunahme des Alters die Muskelfasern auch an Straffheit zunehmen. (Dieffenbach glaubt defshalb, dafs man einem Patienten, welcher bereits bis zum 40sten Jahre vorgerückt ist, nicht viel Hoffnung mehr machen kann, dafs man aber, wenn es der Pat. auch auf die Ungewifsheit eines günstigen Erfolges wünscht, es doch noch versuchen könne, weil ein fester Wille des Pat. oft recht viel zur nachherigen Erlernung einer bessern Sprache vermag.)

5) Der Patient wird seines Lebens froh und der menschlichen Gesellschaft, aus welcher er sich gewöhnlich zurückgezogen hatte, wieder gegeben. So segensreich die Operation ist, mit so vielen Schwierigkeiten ist dieselbe aber auch auszuführen. Sie erfordert vorzüglich einen festen Willen des Pat. und grofse Ruhe des Operateurs. Der Raum, wo man operiren mufs, ist eng und schwer zugänglich; die Theile, an denen man operirt, sind sehr reizbar, und durch die Respiration in beständiger Bewegung, es tritt häufig Husten, Würgen und selbst Erbrechen ein. Der während der Operation sehr reichlich abgesonderte Schleim und Speichel fliefsen mit dem durch den Schnitt hervorgerufenen Blute vermischt in den Schlund, erregen das Bedürfnifs zu schlucken und zu räuspern. Dabei ist das Niederhalten der Zunge sehr schwer, ja oft unmöglich. Pat. mufs den Mund oft ausspühlen, und sich von der Anstrengung des Weit-offen-erhalten desselben ausruhen, wefshalb häufige Unterbrechungen während der Operation eintreten.

Die Prognose ist wegen der vielen Hindernisse, welche der Heilung in den Weg treten, immer nur zweifelhaft zu stellen. Allein es erwächst für den Pat., wenn die Heilung auch nicht erfolgen sollte, kein Nachtheil aus der Operation; im Gegentheil hat die Erfahrung gelehrt, dafs durch die, die Operation begleitende Entzündung, die Spaltränder dicker und von den Seiten her breiter werden, wodurch das Gelingen der Heilung bei einer zu wiederholenden Operation sehr begünstigt wird. Die zweite Operation mufs nur nicht zu schnell nach der ersten, und zwar wenigstens erst nach einigen Monaten vorgenommen werden; je länger man überhaupt warten kann, desto

besser ist es, weil im Laufe der Zeit die Narben auch wieder weicher und lockerer werden. Ferner sind bei der Wiederholung der Operation die Narben vollkommen abzutragen, damit keine Callositäten an den Spalträndern zurückbleiben, welche der organischen Vereinigung hinderlich sind. Häufig erfolgt jedoch gleich nach der ersten Operation eine, zwar nur theilweise Vereinigung, welche sich dann aber leicht durch eine zweite Operation vervollständigen läfst. In diesem Falle übereile man sich aber mit der zweiten Operation nicht; denn die Narbe dehnt sich mit der Zeit noch mehr aus, wird breiter, und die Oeffnung kleiner, wodurch die nachherige Heilung erleichtert wird. Je dünner, gleichsam schleimhäutiger die Spaltränder sind, je breiter diese von einander klaffen, und je weiter sich die Spalte in den harten Gaumen erstreckt, desto ungünstiger ist die Prognose. Doch auch in einem solchen Falle kann man die Operation versuchen, weil durch sie dem Pat. durchaus nicht geschadet wird.

Besonders hinderlich sind der glücklichen Heilung:

1) Das breite Klaffen der Spaltränder, welche bei der erforderlichen genauen Vereinigung eine grofse Spannung erleiden müssen.

2) Die starke Anschwellung des Gaumens, welche bald nach der Operation eintritt, wobei der Pat. oft die heftigsten Schmerzen hat, welche sich durch die tuba Eustachii dem inneren Ohr mittheilen.

3) Der in grofser Menge abgesonderte Schleim und Speichel, wodurch mancherlei Unbequemlichkeiten veranlafst werden, z. B. beim Schlucken, Räuspern, Ausspucken etc.

4) Der oft eintretende Reiz zum Husten, Würgen, selbst Neigung zum Erbrechen.

5) Der Umstand, dafs der Gaumen durch die Action der Muskeln gezerrt, in allen Richtungen bewegt wird, und dafs derselbe ein lockeres nur mit einer Schleimhaut überzogenes Gewebe ist, welches keinen grofsen Widerstand leisten kann, wefswegen die Hefte, welche weder durch Binden noch Heftpflaster unterstützt werden können, leicht ausreifsen.

6) Dafs Wunden in schleimhäutigen Gebilden an sich nicht leicht durch die prima intentio heilen.

7) Dafs der untere Rand des angespannten Gaumens sich gegen die Zunge stemmt, wodurch das Athmen erschwert, die Luft dabei mit Gewalt durch die Zwischenräume der Ligaturen getrieben, und so die schon eingegangene Verbindung wieder getrennt wird.

8) Dafs der Schleim und Speichel in die Spalte dringen, sich als fremde Körper dazwischen legen und die Heilung hindern.

Da der Patient nach vollzogener Operation beständig das Gefühl hat, als habe er etwas im Halse, was er hinunterschlucken müfste, aber nicht kann; da er seinen oft grossen Durst durch Trinken nicht löschen kann und darf, ja selbst den Speichel nicht ohne grofse Schmerzen hinunterschlucken kann, und ihm das Ausspucken beschwerlich ist, wefshalb der Speichel gewöhnlich nur aus dem Munde fliefst, und da der Kranke in diesem qualvollen Zustande mehrere Tage ohne Erquickung durch Speisen oder Getränke, im Bette mit aufgestütztem Kopfe sitzend, zubringt, und am Ende doch alle ausgestandenen Leiden vergebens sind, so hat sich Dieffenbach ein grofses Verdienst erworben, indem er durch Erfahrung lehrt, dafs durch Incisionen an beiden Seiten der Spalte allen diesen

ungünstigen Momenten begegnet, und zugleich die Möglichkeit gegeben wird, selbst einen Zoll und noch breitere Spalten, welche sich oft tief in das palatum durum erstrecken, mit mehr Glück zu operiren. Durch diese Seiteneinschnitte wird die grofse Spannung aufgehoben, der Schmerz sehr vermindert, das Athmen und Schlucken leichter, weil die Luft, der Schleim und Speichel durch diese künstlichen Oeffnungen dringen. Man kann den Patienten nach seinem Gefallen kaltes Wasser oder Limonade trinken, oder nach Dieffenbach's Vorschlage und Erfahrung Fruchteis mit Vortheil nehmen lassen. Die Flüssigkeiten dringen durch die Seitenöffnungen in den Schlund, und sind für den Patienten eine wahre Wohlthat, wobei ihre kühlende Wirkung auf die entzündeten Partien nicht zu übersehen ist, zumal wenn sie erst einige Zeit im Munde gehalten werden. Bei diesen Einschnitten wird auf folgende Weise verfahren.

Wenn die beiden Gaumenhälften durch das Zusammendrehen der Ligaturen bis zu einem ziemlich hohen Grade angespannt sind, (wobei der Wundarzt das richtige Mafs zu treffen wissen wird) stöfst man das feine Scalpell, womit die Spaltränder abgetragen sind, mit nach oben gerichteter Schneide, 2 — 3 Linien von dem Stichpunkte der Ligaturen nach aussen entfernt durch den Gaumen, erweitert die Oeffnung nach oben und innen, in sägenden Messerzügen, wobei man jedoch dem Spaltrande nicht zu nahe kommen darf, damit die schmale Brücke nicht durcheitert. Nun setzt man die Zusammendrehungen des Drahtes wieder fort bis zu jenem Grade der Spannung, wiederholt auf der andern Seite dasselbe Verfahren drehet den Draht jetzt wieder fester zusammen, und er

weitert hierauf die Einschnitte nach unten. Hier mufs man aber wenigstens 3 Linien von dem unteren Rande des Gaumens entfernt bleiben, damit auch hier keine Durcheiterung erfolgt, sonst würde sich eine neue Spalte zur Seite bilden, und man hätte durch die Operation nichts gewonnen, wenn auch die Verheilung der ursprünglichen Spalte gelungen wäre.

Diefs allmähliche Zusammendrehen und die Erweiterung der Einschnitte wird so lange fortgesetzt, bis die Spaltränder genau vereinigt sind. Die künstlichen Oeffnungen müssen so grofs seyn, dafs ihre Wundränder klaffen und eine ovale Oeffnung bilden, wodurch man, wie durch Fenster in den Pharynx sehen kann, sonst sind jene grofsen Wirkungen von ihnen nicht zu erwarten. Sie müssen defshalb nur nach und nach erweitert werden, damit die getrennten Streifen immer noch einige Straffheit behalten, und sich bei dem Zusammendrehen des Drahtes nicht um und in die Wunde legen, was geschehen würde, wenn man die Einschnitte mit einemmal so grofs machte, wie sie werden sollen, wodurch sich die schmalen Streifen verhalten würden, wie ein paar lose Hautstreifen, was die Vereinigung der Spaltränder sehr erschweren würde.

Die Bedingungen und Vorbereitungen zur Operation bestehen im Folgenden:

Der Pat. darf an keiner Dyscrasie leiden, catarrhalische Beschwerden, welche mit Husten oder Niesen verbunden sind, müssen erst gehoben seyn. Da es unerläfslich ist, dafs der Pat. während der Operation festen Willen, und nach derselben eine unbedingte Folgsamkeit beweise, so mufs er in den Jahren so weit vorgerückt sein,

dafs er die erforderliche Willenskraft über sich auszuüben vermag, was von einem Kinde nicht in dem Grade zu erwarten ist.

Man lasse den Pat. sich längere Zeit hindurch täglich mehrmals im Halse mit einer Feder, Pinsel, oder Stricknadel reizen, damit sich die grofse Reizbarkeit dieser Theile abstumpft. Diefs thut er am besten vor einem Spiegel, um sich zugleich durch das Besehen des Gaumens an das Niederhalten der Zunge zu gewöhnen.

Durch diese Vorbereitungen wird die an sich sehr schwierige und mühsame Operation etwas erleichtert. Bei einer sehr dünnen, lockeren oder schwammigen Beschaffenheit des Gaumens, hat v. Gräfe vorgeschlagen, man solle die Spaltränder und ihre nächsten Umgebungen mit acidum muriatic. concentr. oder acid. sulphur. concent. flüchtig betupfen, um sie dadurch in eine kräftige Entzündung und oberflächliche Eiterung zu versetzen. Durch mehrmaliges Wiederholen dieses Verfahrens soll durch den Zuflufs von Säften die stärkere Ernährung dieser Theile befördert und letztere selbst fester und derber werden.

Einer arzneilichen Vorbereitung bedarf es weiter nicht. Man lasse den Pat. bis zur Operat. leben, wie er es gewohnt ist, verhüte jedoch kurz vorher jede Ueberladung des Magens mit schwerverdaulichen Dingen, wefshalb der Pat. am Tage vor der Operat. nur leicht verdauliche Sachen geniefsen darf, um gastrische Beschwerden zu vermeiden.

Der Operationsbedarf besteht nach den verschiedenen Methoden in Folgendem:

1) Ein keilförmiges, ziemlich dickes Stück-Kork, welches zwischen die Backenzähne gelegt wird, wodurch das-

Offenhalten des Mundes nicht allein erzwungen, sondern dem Pat. auch sehr erleichtert wird. Alle übrigen Instrumente zu diesem Zwecke, z. B. Mundspiegel etc. sind nicht nur entbehrlich, sondern hinderlich, da sie den ohnehin engen Raum noch mehr beschränken.

2) Zum Wundmachen der Spaltränder bedient man sich am besten schneidender Werkzeuge.

Die erste Operat. dieser Art verrichtete v. Gräfe mit seinem Uranotom, ein eigens zu diesem Zwecke construirter geradschneidiger, gegen eine hölzerne Unterlage beweglicher Meifsel. Dieses Instrument entsprach seinen Erwartungen indessen nicht vollkommen. Defshalb bediente er sich nachher eines schmalen, langgestielten und feingespitzten Messers, in Form eines feinen Federmessers.

Ebel hat ein schmales, nur an der Spitze schneidendes Bistouri.

Roux ein geknöpftes, gerades, schmalklingiges Messer; operirte aber auch mit einer feinen schmalblätterigen Knieescheere.

Mayo hat ein dünnes zweischneidiges Messer.

Dieffenbach ein feines an der Spitze zweischneidiges Scalpell.

Alcock erklärt sich nicht bestimmt für das Messer oder die Kniescheere, es scheint aber doch als ob er letzterer den Vorzug giebt.

Auch hat man, wie schon bemerkt, Aetzmittel vorgeschlagen, um die Spaltränder in einen granulirenden, zur Verwachsung fähigen Zustand zu versetzen, und dann die Nähte anzulegen, z. B. Acid. muriat. concentr., acid. sulph. concentr., Lapis causticus, (von v. Gräfe besonders letzteres), tinct. cantharidum concentrata von Ebel,

Lapis infernalis von Wernecke, und das Glüheisen von Doniges empfohlen.

Da aber die tägliche Erfahrung lehrt, dafs sich reine Schnittwunden zu einer schnellen Vereinigung immer am besten eignen, so ergiebt sich daraus, dafs die schneidenden Werkzeuge, wo sie angewendet werden können, den Vorzug vor den Aetzmitteln verdienen. Aber bei ursprünglich unbedeutenderen, oder nach unvollkommen gelungener Heilung zurückgebliebenen kleinen Oeffnungen, besonders in dem palatum durum, wo die Weichtheile zu dünn sind, und so fest auf dem Knochen sitzen, dafs man sie mit einem Messer nicht abtrennen, wohl aber durch hervorgerufene Granulationen schliefsen kann, ist den Aetzmitteln der grofse Nutzen nicht abzusprechen. Dieffenbach empfiehlt zu diesem Zwecke besonders die tinct. canthariḋ. concentr. Zeis in Dresden erzählt auch einen Fall, wo er bei einer kleinen durch Syphilis entstandenen Oeffnung im velum die Staphylorhaphia dreimal ohne Erfolg anwandte, und nachher dieselbe durch Acupunctur der Ränder mit gleichzeitigen Seiteneinschnitten heilte.

3) Zum Festhalten der wundzumachenden Spaltränder bedienen sich v. Gräfe und Ebel einer langen, in den Schenkeln gebogenen, Hakenpincette.

Roux einer gewöhnlichen Pincette oder Kornzange.

Dieffenbach eines Häkchens mit kurzem achteckigen mannbrium und langer Stange.

Hruby hat einen Gaumenhalter vorgeschlagen, nach der Idee von Beinl's Lippenhalter construirt. Dieses Instrument ist nach Dieffenbach's Urtheil nicht zu empfehlen, weil es bei seiner Anwendung leicht zum Würgen reizt.

4) Heftfäden zur Vereinigung der wunden Spalt-ränder.

v. Gräfe wendet runde oder mit Wachs überzogene, oder in Wachs gekochte, aus dreidrähtigem festen Zwirn bereitete, zwei Fufs lange, Fäden an.

Ebel und Doniges bedienen sich ähnlicher Ligaturen.

Roux nimmt breite, aus 3—4 neben einander gelegten Fäden bestehende Ligaturen, welche durch Wachs gezogen werden.

Wernecke's Ligat. bestehen aus zwei Seidenfäden, welche mit einer starken Kautschucksolution überzogen und mit Bimssteinpulver abgeglättet sind.

Dieffenbach bedient sich des Bleidrahtes von der Dicke einer mäfsigen Sonde und $1^1/_2$ Fufs-Länge. Das Blei, woraus er bereitet wird, mufs ganz rein sein, weder Zinn noch Wifsmuth beigemischt enthalten (man findet es am besten bei den Glasern) und zu jeder Operation frisch bereitet oder gezogen werden, weil es sich leicht oxydirt, wodurch der Faden rauh und zerbrechlich wird. Er darf vor der Operation auch nicht erst oft durch die Finger gezogen, oder viel hin und her gebogen werden, denn dadurch wird er ebenfalls zerbrechlich. Mufs man ihn aufbewahren, so soll er kreisfömig aufgerollt, in eine Schachtel gelegt und mit geschmolzenem, weifsen Wachs übergossen werden; auf diese Weise wird er gegen die Oxydation geschützt. Will man ihn nun gebrauchen, so wird das Wachs abgeschmolzen, und der Draht durch Alkohol völlig gereinigt.

5) Gaumennadeln. Diese sind entweder kurz, oder lang gestielt, krumm, gerade, oder fast gerade.

Die ersten, welcher sich v. Gräfe bediente, waren kurz und stark gekrümmt.

Auch Roux und Alcock bedienen sich solcher gekrümmter Nadeln. Dagegen empfahl Ebel gerade, 8 Linien lange, an ihrem breitesten Theile eine Linie breite, mit einer Fadenfurche versehene zweischneidige lanzettförmige Nadeln, welche sich leichter durchführen lassen. v. Gräfe änderte diese, indem er ihnen eine feinlanzettförmige, nach der Spitze zu flach gekrümmte Gestalt gab.

Dieffenbach's Nadeln sind einen halben Zoll lang, unmerklich gekrümmt, an der vordern Hälfte dreischneidig, hinten rund und hohl, mit einer Schraubenmutter versehen, um den Bleidraht, welcher als Ligat. benutzt werden soll, daran zu schrauben.

6) Nadelhalter. Bei den krummen Nadeln bediente sich v. Gräfe eines geraden, aber bei seinen jetzigen fast geraden Nadeln, eines an seinem vorderen Ende knieförmig gebogenen Nadelhalters. Der Nadelhalter von Ebel ist diesem ähnlich, nur sind seine Arme schlangenförmig gewunden, (wie die Steinzange von Leukowitz); dieser wird zugleich als Nadelzange zum Hervorziehen der Nadeln benutzt.

Der Nadelhalter von Dieffenbach ist an seinem vorderen Ende in einem rechten Winkel schnabelförmig gebogen, die ½ Zoll langen Schnabelblätter haben an ihrer inneren Fläche eine Furche, welche bei geschlossenem Instrument einen Kanal bilden zur Aufnahme der Nadel, die langen Arme kreuzen sich einen Zoll von der schnabelförmigen Biegung, und haben dicht über den Fingeröhren an der inneren Fläche des einen Arms eine Vertiefung zur Aufnahme eines an dem andern Arm

befindlichen Zapfens, um das Abgleiten seitwärts zu verhüten.

Die Nadelzange von v. Gräfe zum Herausziehen der durchgeführten Nadeln ist Dieffenbach's Nadelhalter ähnlich, nur kreuzen sich ihre Arme in der Mitte. Eine etwas lange Kornzange reicht zu diesem Zwecke ebenfalls aus.

7) Die von Donigés angegebenen, langgestielten krummen Nadeln sind dicht hinter ihrer Spitze mit einem Oehr versehen und gleichen dem scharfen Haken von Dieffenbach, dessen er sich zum Einlegen feiner Drähte bei kleinen Oeffnungen bedient. Wernecke's kurze gekrümmte Nadeln sitzen auf einem langen Fischbeinstäbchen. Die von Lesenberg bestehen aus zwei der Länge nach federnden Hälften, welche durch einen Schieber geschlossen werden und sich bei zurückgezogenem Schieber öffnen, um die Fäden leichter aus ihnen lösen zu können. Letzteren sind die mit einigen Veränderungen von Schwerdt ähnlich. In v. Gräfe und v. Walther's Journal hat Kriemer ein zu diesem Zwecke bestimmtes aber complicirtes Instrument beschrieben. Zum Hervorziehen der Fäden aus diesen Nadeln bedient man sich einer langschenklichen Pincette oder eines Hakens.

8) Der Merkwürdigkeit wegen führe ich hier v. Gräfe's sinnreiches Ligatur-Werkzeug an, welches er bei seinen ersten Operationen zur Schliefsung der Ligatur anwandte. Es besteht aus einer kleinen Schraubenmutter und einer in diese schraubbaren männlichen Schraube, dem sogenannten Schraubenstock, durch welchen die angezogenen Ligatur-Fäden in der Schraubenmutter festgeklemmt werden. Die Applikation geschieht mitttelst eines Schrau-

benhalters. Ein solcher Apparat soll nach v. Gräfe's Vorschrift genau und sehr fein gearbeitet sein und nicht über 9 Gran wiegen, damit er durch seine Schwere weder zerre, noch lästig werde.

Später hat v. Gräfe sich dieses Apparats nicht mehr bedient und schliefst nun den Knoten ohne alle Hülfsmittel mit den Fingern.

Zum Schliefsen der Ligaturen bedienen sich ferner:

a) Doniges. Einer Krücke, deren kurzes Querstück Furchen enthält zur Aufnahme der Ligaturen, um deren Abgleiten zu verhüten.

b) Wernecke. Eines Stäbchens mit gefurchtem Knopf.

c) Ebel. Eines Tubulus.

Mit diesen Instrumenten wird der vor dem Munde geschlungene chirurgische Knoten, durch das Anziehen der Ligat. Enden, so fest gegen den Gaumen geschoben, bis die Wundränder genau an einander liegen, wobei der Knoten zur Seite der Wunde auf einen Wundrand gelagert, ein einfacher Knoten auf den Ersteren gesetzt, und dann die Fäden kurz abgeschnitten werden.

9) Eine auf das Blatt gebogene Coopersche und eine gewöhnliche Incisions - Scheere.

10) Mehrere weiche kleinere und gröfsere gerissene (damit sie rauhe Oberflächen behalten) Schwämme; diese werden in Wasser aufgeweicht und zwischen Tüchern fest ausgedrückt. Auf diese Weise behandelt, saugen sie die Feuchtigkeit am besten ein, und der Schleim bleibt an ihnen hängen.

11) Gläser mit kaltem und warmem Wasser, Spuckschalen und Handtücher.

12) Sind drei Gehülfen erforderlich, wovon einer den Kopf hält, der Zweite mit der Darreichung der Instrumente beauftragt ist, und der Dritte dem Pat. nach Bedürfnifs Mundwasser u. s. w. reicht.

Die Operation selbst zerfällt in drei Akte.

1) Die Abtragung oder Wundmachung der Spalträuder.

2) Die Durchführung der Ligaturen.

3) Die genaue Vereinigung der Wundränder durch das Schliefsen der Ligaturen.

Erster Akt.

So wünschenswerth es bei allen Operationen ist, ein möglichst gutes Licht zu haben, um so mehr noch ist es hier erforderlich. Der Pat. wird defshalb in der Nähe des Fensters auf einen mäfsighohen Stuhl gesetzt mit dem Gesichte dem Lichte zugekehrt, der zurückgebogene Kopf wird gegen die Brust eines Gehülfen gestützt, und von diesem mit auf die Stirn gelegten Händen festgehalten, so dafs das Licht frei in den geöffneten Mund fällt und dessen Höhle gut beleuchtet.

Der Operateur setzt sich vor den Pat. auf einen etwas niedrigeren Stuhl so, dafs er sich mit seinem Kopfe nicht im Lichte ist und schiebt dem Pat. ein Stück Kork zwischen die Backenzähne. Hierauf führt er mit der linken Hand das zum Fixiren des Gaumens gewählte Instrument schnell bis zur Gaumenspalte, fafst den einen Spaltrand in seinem unteren Theile, und spannt denselben durch einen gelinden Zug nach unten und innen gegen die Mittellinie mäfsig straff an. Mit der rechten Hand führt er nun eben so rasch das Messer oder die Kniescheere bis zu dem gefafsten Spaltrande und trägt einen

$^1/_2$ — 1 Linie breiten Hautstreifen von demselben ab, führt dabei den Schnitt so hoch über die Commissur der Spaltränder hinauf, dafs der auf der anderen Seite auf dieselbe Weise mit der linken Hand ausgeführte Schnitt mit diesem in einem spitzen Winkel zusammen läuft.

Bei langen Spalträndern ist es oft nicht möglich, mit der Kniescheere den Schnitt mit einemmale so hoch hinauf zu führen, wie es erforderlich ist, selbst wenn man auch, um das Zurückgleiten derselben zu verhüten, sie während des Schnittes nachschiebt (wobei jedenfalls die Wundränder einen nicht vortheilhaften Druck erleiden und mehr oder weniger gequetscht werden müssen, ein Vorwurf, welchen man überhaupt der Scheere macht, besonders wenn die Spaltränder dick und von straffer Structur sind).

Man sieht sich demnach genöthigt, zweimal anzusetzen und bekömmt dadurch leicht eine unegale zackige Wunde, was bei einer Operat. wie dieser, wo die Heilung ohnehin schon mit so vielen Hindernissen zu kämpfen hat, doch möglichst vermieden werden soll.

Ich glaube mich defshalb dahin aussprechen zu dürfen, dafs das Messer den Vorzug verdient. Nach meiner Ansicht würden sich die zur Anwendung der Kniescheere geeigneten Fälle nur auf kurze Spalten mit dünnen Spalträndern beschränken müssen.

Bedient man sich des spitzen Messers, so wird mit der rechten Hand dessen Rücken nach oben dem Gaumengewölbe zugekehrt, dasselbe rasch bis an den Gaumen geführt, über der Commissur der Spaltränder durchgestossen, und der Schnitt in sägenden Messerzügen $^1/_2$ — 1 Linie vom Spaltrande entfernt, mit diesem parallel, von oben

nach unten durch die fixirte Gaumenhälfte geführt, wodurch von jedem Spaltrande ein $1/2$ — 1 Linie breiter Hautstreifen abgetragen wird. Auf der anderen Seite verfährt man auf dieselbe Weise, (mit der linken Hand) so dafs die Wunde nach oben einen spitzen Winkel bildet. Bei langen Spalten, wo man beim Fassen des Spaltrandes an seinem unteren Theile die betreffende Gaumenhälfte nicht gehörig anspannen kann, soll man nach Dieffenbach den abzutragenden Spaltrand mit seinem oben angegebenen feinen Häkchen in der Mitte so anhaken, dafs die Spitze desselben an der vorderen Fläche durchragt, und damit den Gaumen gehörig anspannen, die Spitze seines Scalpell's mit nach oben gekehrter Schneide neben dem Häkchen durchstossen und in sägenden Messerzügen nach oben bis über die Commissur der Spaltränder führen, den abgetragenen Hautstreifen hier aber noch nicht abschneiden (weil er sonst die zur Abtragung der unteren Hälfte nöthige Straffheit verlieren, herabfallen, und auf der Zungenwurzel Reiz zum Würgen veranlassen würde), sondern das Messer jetzt mit der Schneide nach unten kehren und die Abtragung nach unten bis durch die uvula vollenden. Jetzt hängt der abgetragene Hautstreif von seiner noch bestehenden oberen Verbindung frei wie eine Pendel herab, und ist mit dem Häkchen nicht mehr gut zu fassen. Man mufs defshalb die Hakenpincette zu Hülfe nehmen, um ihn damit zu fassen und hierauf in seiner oberen Verbindung abzuschneiden.

Um diesen Wechsel der Instrumente hier zu umgehen, liefs ich mir den hierneben abgebildeten Gaumenhalter verfertigen, mit welchem sich der Gaumen an jeder beliebigen Stelle mit Leichtigkeit fassen und fixiren läfst.

Auch habe ich mich desselben bei partiellen Exstirpationen der Tonsillen mit Nutzen bedient.

Die gewöhnlich nur geringe Blutung wird durch das Ausspühlen des Mundes mit kaltem Wasser gestillt, dasselbe Verfahren auf der anderen Seite wiederholt (wobei das Messer mit der linken Hand geführt wird, und es defshalb erforderlich ist, dafs der Operateur das Messer mit der linken, wie mit der rechten Hand gleich sicher zu führen im Stande sey). Pat. spühlt sich jetzt wieder den Mund mit kaltem, und nach gestillter Blutung mit warmem Wasser, ruhet etwas aus, um sich auf den zweiten Akt vorzubereiten, welcher mehr Schwierigkeiten als der erste darbietet.

Der zweite Akt besteht in der Durchführung der Ligaturen.

Roux macht diesen dadurch, dafs er die Ligat. vor der Abtragung der Spaltränder einzieht, zu dem ersten Akte; 1819 machte er diese Operat. zum erstenmale an dem Dr. Stephenson, welcher sie 1820 beschrieb.

Sein Verfahren dabei war Folgendes:

Er legte 4—4½ Linie vom Spaltrande entfernt die Ligat. ein, und zwar zuerst die untere nahe am unteren Rande des Gaumens, dann die obere in gerader Linie mit der Commissur der Spaltränder und hierauf die dritte in der Mitte zwischen beiden. Er bediente sich hierzu seiner kurzen, starkgekrümmten Nadeln, welche mit einem Nadelhalter von hinten nach vorn durchgeführt wurden. Nun überzeugte er sich von der Möglichkeit einer genauen Vereinigung der Spaltränder durch Zusammenziehen der Ligat., welche er darauf wieder nach hinten gegen die hintere Wand des Pharynx schob, um beim Abtragen

der Spaltränder keine davon zu durchschneiden, oder durch sie im Akte selbst gehindert zu werden. Jetzt fafste er den einen Spaltrand mit einer Kornzange, führte sein oben beschriebenes Messer, mit dem Rücken der Zunge zugekehrt, bis an den unteren Rand des Gaumens, und trug so von unten nach oben in sägenden Messerzügen von jedem Spaltrande einen $^1/_2$ Linie breiten Hautstreifen ab, wobei er die Schnitte nach oben in einen sehr spitzen Winkel zusammen laufen liefs.

Nachdem die Blutung gestillt und der Mund gehörig gereinigt war, wurden die Ligaturen mit den Fingern durch zwei einfache auf einander gesetzte Knoten geschlossen, und die Wundränder mit einander in genaue Berührung gebraucht, wobei er den ersten Knoten mit einer Kornzange so lange fest halten liefs, bis er eben im Begriff war den zweiten darauf fest zusammen zu ziehen, und schnitt dann die Ligat. dicht am Knoten ab. Zuerst wurde die untere, dann die mittlere und zuletzt die obere Ligatur geschlossen.

Am 3ten Tage wurde die erste und am 4ten Tage die beiden letzten Ligat. herausgenommen. Die Heilung war vollkommen gelungen.

Dieser Methode ist Roux treu geblieben.

Alcock und Wardrop verfahren auf dieselbe Weise. Der Nutzen, welchen das Durchführen der Ligat. vor der Abtragung der Spaltränder hat, ist nicht wohl einzusehen. Dafs dagegen die Fäden bei der Abtragung leicht hinderlich sein, und selbst einer oder mehrere abgeschnitten werden können, ist einleuchtend.

Die Zahl der Ligaturen richtet sich nach der Länge der Spalte. Der Zwischenraum zwischen je zwei Ligatu-

ren darf nicht über 2½ — 3 Linien betragen, besonders bei breiten Spalten, wo zu erwarten ist, dafs eine bedeutende Spannung Statt finden wird. Man legt am besten die erste Ligatur oben ein, 3 Linien vom oberen Wundwinkel, und bei dicken Spalträndern 2, bei dünnen 3 Linien von den Rändern entfernt, und geht so der Reihe nach von oben nach unten. Die untere zuletzt einzulegende Ligatur mufs nahe an den unteren Rand des Gaumens zu liegen kommen.

Mayo schlägt vor, die Ligaturen 5 Linien von den Wundrändern entfernt einzulegen. Dieses ist jedoch nicht nöthig, und bei sehr breiten Spalten, wo es nützlich seyn könnte, wegen der ohnehin in diesen Fällen sehr geringen Breite der Gaumenhälften auch nicht möglich.

Jede Ligatur wird mit 2 kurzen Nadeln, an jedem Ende eine, versehen, die Nadel mit dem Nadelhalter so gefafst, dafs sie gehörig festgehalten wird, und ihre Spitze, dem manubrium des Nadelhalters zugekehrt, so weit frei hervorragt, als es erforderlich ist, um dieselbe nach der Durchstechung des Gaumens mit einer Nadel- oder Kornzange fassen und hervorziehen zu können. Ist die Nadel so gefafst, so wird sie mit ihrer Spitze der Zunge zugekehrt, mittelst des Nadelhalters durch die Gaumenspalte geführt, dann durch eine drehende Bewegung mit der Hand an der hinteren Fläche des Gaumens gegen den einen oder anderen Wundrand gerichtet, und dieser von hinten nach vorn in der gehörigen Entfernung vom Rande durchstochen, was man noch dadurch erleichtern kann, dafs man mit einem Finger oder einer Kornzange den Gaumen gegen die Nadel andrückt. Ist letztere so weit durchgedrungen, und hat man sie mit der Kornzange ge-

faſst, dann wird der Nadelhalter geöffnet, und die Nadel sammt der Ligatur bis zur Hälfte der letzteren hervorgezogen. Mit der auf dem anderen Ende der Ligatur befindlichen Nadel wird auf dieselbe Weise verfahren. Man führt sie gegen den anderen Wundrand und durchsticht ihn auch von hinten nach vorne an der entsprechenden Stelle dem ersteren Stichpunkte gegenüber, zieht die Nadel nebst der Ligatur hervor, und nachdem die Nadeln von letzterer entfernt sind, werden die Fäden dem Gehülfen, welcher den Kopf hält, übergeben. Dasselbe Verfahren wird bei den übrigen Ligaturen wiederholt, bis sie alle eingelegt sind.

Nach Dieffenbach wird an jedes Ende des zur Ligatur bestimmten Bleidrahtes eine Nadel geschraubt, diese mit dem Nadelhalter ebenso gefaſst wie die vorigen mit Faden - Ligaturen versehenen, und auf dieselbe Weise durchgeführt und hervorgezogen, hierauf werden die Drahtenden dicht an den Nadeln mit einer Scheere abgeschnitten, (um die Nadeln von ihnen zu entfernen), und so weit zusammengedrehet, daſs sich die Wundränder einander etwas näheren, die nur gelind angezogenen Drahtenden nach oben über die Oberlippe gelegt, wo sie der Gehülfe welcher den Kopf unterstützt, festhält.

Alcock führt seine kurzen, aber stark gekrümmten Nadeln mit den Fingern durch. Er durchsticht zuerst den linken Wundrand von vorn nach hinten, führt die Spitze der Nadel gleich hinten über die Spalte weg zur hintern Fläche des rechten Wundrandes, welchen er dann von hinten nach vorn durchsticht. Dieses an sich gewiſs sehr schwierige Verfahren wird nach meinem Dafürhalten nur bei sehr schmalen Spalten auszuführen seyn. Doui-

ges bedient sich der langgestielten Nadeln. Die Ligatur wird so in die Nadel gefädelt, dafs ihr kurzes, etwa 1 bis 1½ Zoll langes Ende sich an der inneren Seite der stark gekrümmten Nadel befindet. Letztere wird mit ihrer Spitze der Zunge zugekehrt durch die Gaumenspalte geführt, dann nach dem einen Wundrande gedreht und dieser von hinten nach vorne 2 — 3 Linien vom Rande entfernt, durchstochen, das kurze Ligatur-Ende an der vorderen Fläche des Gaumens mit einem Haken gelöfst, mit einer Pincette gefafst und hervorgezogen. Hierauf zieht er die Nadel, in welcher sich noch immer die Ligatur befindet, zurück, führt sie gegen die hintere Fläche des anderen Wundrandes und durchsticht ihn ebenfalls an dem entsprechenden Puncte dem ersten Stichpuncte gegenüber von hinten nach vorne, löfst die Ligatur wieder an der inneren Seite der Nadel, wodurch letztere frei wird, zurückgezogen und entfernt werden kann; denn jetzt befand sich das kürzere Ende der Ligatur durch das erstere Anziehen derselben an der äusseren Seite der Nadel.

Der dritte Act besteht in der genauen Vereinigung der wunden Spaltränder durch das Schliefsen der Ligaturen.

Bevor man zur Vereinigung der Spaltränder schreitet, werden Wundränder und Mund sorgfältig von Schleim und Blut gereinigt, wozu man sich jener Schwämme bedient und den Mund mit kaltem und warmem Wasser ausspühlen läfst. Die Tauben-Ey grofsen Schwämme werden mit einer Kornzange im Munde umhergedreht, damit sie den Speigel einsaugen und sich der Schleim an ihnen anhänge. Die Wundränder selbst betupft man nochmals mit kleineren Schwämmen, damit kein coagulirtes Blut etc. an ihnen

hängen bleibe, was die prima intentio hindern und zur Eiterung Veranlassung geben würde.

Die Manipulationen und Werkzeuge, mittelst welcher die Knopfnaht (sutura nodosa) angelegt wird, hier zu beschreiben, würde nur eine Wiederholung des oben Gesagten seyn, und darf hier füglich übergangen werden. Nur will ich bemerken, dafs es viel sicherer ist, erst einen chirurgischen Knoten zu machen, und dann einen einfachen darauf zu setzen, als nach Roux nur zwei einfache Knoten auf einander zu setzen, weil jener nicht so leicht wieder nachläfst, während der zweite geschlungen und fest zusammengezogen wird.

Angewandt wird die sutura nodosa von v. Gräfe, Ebel, Werneck, Roux, Doniges, Alcock etc. Die umschlungene Naht, sutura circumvoluta, wird wohl keine Anhänger finden. Doch hat sie Alcock bei einer einfachen uvula fissa angewandt.

Da ich bei meinen Operationen, deren Geschichte ich am Schlusse mittheilen werde, in Hinsicht des Schlusses der Ligatur und Vereinigung der wunden Spaltränder, die Vorschriften von Dieffenbach genau befolgt habe, so darf ich hier wohl auf diese hinweisen.

Die allgemein anerkannte Regel bei Verwundungen dem betreffenden Organe die möglichste Ruhe zu geben, besonders da, wo man eine schnelle Vereinigung beabsichtiget, findet hier ihre volle Anwendung. Eine absolute Ruhe des Gaumens ist aber nicht zu bewirken, da dieser durch das Athmen und periodisch eintretende Schlucken und Räuspern immer mehr oder weniger bewegt wird. Um diese Bewegungen aber doch möglichst zu verhüten oder zu beschränken, lasse man den Pat. mit geschlosse-

nem Munde nur durch die Nase athmen, binde ihm ein Tuch unter dem Kinn her, lasse ihn auf der Seite liegend, mit hoch gelagertem Kopfe schlafen (wenn er gewohnt sein sollte mit offenem Munde zu schlafen), wodurch das Schliefsen des Mundes erleichtert wird. Sprechen und Lachen untersage man gänzlich, und suche alle Veranlassungen zum Husten, Niesen und Gähnen sorgfältig zu vermeiden.

Die Diät sei in den ersten Tagen dünnflüssig und wenig nahrhaft, mehr kühlend, z. B. Ptisanen von gekochtem Obst etc.

Die nach der Operation gewöhnlich folgende Entzündung theilt sich oft den Tonsillen und dem Schlunde mit, macht Hitze und Trockenheit im Munde. Hier empfiehlt Dieffenbach den Gebrauch des kalten Wassers oder Frucht-Eises, was die Entzündung sehr mäfsiget; nur soll man es nicht im Uebermafs nehmen lassen, weil die in einem zu hohen Grade und zu lange angewandte Kälte leicht Husten macht. Der heftigste Grad der Entzündung geht gewöhnlich in 3—4 Tagen vorüber, dann kann die Diät etwas nahrhafter werden, und z. B. in Bouillon, einem weichen Ei etc. bestehen. Der Pat. mufs aber nur kleine Portionen auf einmal verschlucken. Um diese Zeit stellt sich eine reichliche Absonderung von zähem Schleim ein, welcher ohne Räuspern selten entfernt werden kann. Hier schlägt v. Gräfe vor, täglich 1—2 Gran Extract. Belladonae zu geben, um die Schleimabsonderung zu beschränken. Das Bepinseln mit Infus. Bellad. oder Hyoscyami soll dieselbe Wirkung haben. Dabei mufs jetzt das kalte Wasser zum Mundausspühlen mit warmem Wasser, Milch, Fliederthee oder ähnlichen vertauscht werden, und der

Mund täglich mehreremal mit kleinen Schwämmen von dem zähen Schleim, welcher sich besonders in der Nähe der Wunde anhäuft, gereinigt werden. Ist der höchste Grad der Entzündung vorüber, so läfst man den Mund mit Wasser und etwas Rothwein ausspühlen; bei sehr starker Schleimabsonderung empfiehlt aber Dieffenbach ein Mundwasser aus Alaun, (z. B. Alum. crud. ℥ij solv. in Aq. font. destill. ℔j) als das wirksamste Mittel.

Ist eine zu geringe Vitalität des Gaumens zugegen, so soll man denselben mit aether sulphuric., acid. muriat. dilut., tinct. myrrhae, tinct. Benzoës oder ähnlichen reizenden Dingen bepinseln; auch hat v. Gräfe das Glüheisen vorsichtig angewendet.

Wenn die Ligaturen locker werden und zur Zusammenhaltung der Spaltränder nicht mehr nützen, was gewöhnlich am 4ten, 5ten bis 6ten Tage erfolgt, so kann man sie herausnehmen. v. Gräfe will, dafs sie am 5ten und Mayo dafs sie schon am 3ten Tage weggenommen werden sollen; letzteres dürfte als etwas zu früh, und defshalb gewagt erscheinen.

Die Entfernung der Knopfnaht hat keine Schwierigkeit, denn man fafst den Knoten mit einer langen Pincette und schneidet, während man ihn etwas anzieht, mit einer langarmigen spitzen Scheere den Faden an einer Seite ab, und zieht den Knoten in der Richtung gegen den andern Wundrand über die vereinigte Spalte auf dieselbe Weise, wie man bei Wunden äusserer Theile verfährt, heraus.

Der Bleidraht wird entfernt, indem man die kurz abgeschnittenen, nach oben an den Gaumen gelegten En-

den mit einer Pincette fafst und nach der rechten Seite hinüberzieht, wodurch auf der linken Seite ein Theil des in der Wunde gelegenen Drahtringes frei wird. Hierauf schneidet man denselben mit einer spitzen und scharfen Scheere dicht am Gaumen und an dem zusammengedrehe-ten Drahtstumpfe, von welchem er frei absteht, ab. Das auf diese Weise abgeschnittene Stück fällt auf die Zunge und wird mit der Pincette weggenommen. Nun zieht man wieder mit der Pincette den Draht von der rechten nach der linken Seite, wodurch auf der rechten Seite wieder ein Theil des Drahtringes frei wird, den man etwa eine Linie von dem Gaumen entfernt abschneidet, und dann die nun frei gewordenen zusammengedreheten Enden entfernt. Darauf fafst man das auf der rechten Seite eine Linie lang hervorragende Ende wieder mit der Pincette und zieht es in einer kreisförmigen Bewegung nach links etwas hervor, schneidet wieder ein Stück davon ab, worauf sich dann gewöhnlich der Rest völlig herausziehen und entfernen läfst. Gelingt diefs aber noch nicht mit Leichtigkeit, so schneidet man erst nochmals ein Stück ab, und wiederholt dieses so oft, bis es gelingt den Rest zu entfernen. Die kleinen Stichwunden schliessen sich meistens schon in wenigen Tagen, geschieht das aber nicht, so werden sie mit einer Solution von Borax, tinct. myrrh., Benzoës etc. bepinselt, oder man läfst öfters etwas Rothwein in den Mund nehmen. Die Seiteneinschnitte verkleinern sich schon während der Entzündung, es kommen schnell blühende Granulationen zum Vorschein, und in einigen Wochen sind sie gewöhnlich auch geheilt. Bei Mangel an Tonus in den Granulationen ist eine stärkende Diät und tonisirende Behandlung angezeigt.

Oertlich thun aromatische Mundwässer, z. B. starker Kamillenthee, tinct. cantharid. etc. gute Dienste.

Zufälle, welche während und nach der Operation störend wirken können, sind:

1) Würgen und Erbrechen. Hier mufs man dem Pat. eine kurze Zeit Ruhe lassen.

2) Die Blutung, welche gewöhnlich aus den Seiteneinschnitten stärker ist, als aus den Spalträndern; diese sucht man durch kaltes Wasser zu stillen, womit man auch bald zum Ziele kommt, man sorge aber dafür, dafs der Patient kein Blut verschluckt, was in dem Magen coaguliren und hinterher Erbrechen erregen könnte. Der Pat. darf defshalb nicht eher zur Ruhe gebracht werden, bis die Blutung gänzlich aufgehört hat.

3) Die Entzündung, welche sehr heftig wird, theilt sich dem Pharynx und Larynx mit, verbreitet sich wohl gar über die Respirations-Organe der Brust und kann dadurch tödtlich werden (Roux hat einen solchen Fall erlebt). Hier empfiehlt Dieffenbach den frühzeitigen Gebrauch des Fruchteises und des kalten Wassers, ehe die Entzündung diesen hohen Grad erreicht hat; ist sie aber einmal so weit ausgebildet, so ist ein streng entzündungswidriges Verfahren in Anwendung zu bringen.

Sind solche heftige Entzündungs-Zufälle nicht eingetreten, oder sind sie glücklich beseitigt, und ist die Heilung vollkommen gelungen, dann geniefse Pat. breiige und nach und nach consistentere Nahrungsmittel, man lasse ihn anfangen zu sprechen, was er gewöhnlich erst förmlich lernen mufs. Anfangs ist die Sprache oft nur wenig gebessert, so wie der Gaumen aber schlaffer und beweglicher wird, bessert sich dieselbe auch, was der Pat.

dadurch, dafs er sich bemühet, möglichst langsam und deutlich zu sprechen, sehr befördern kann. Er vermeide jedoch noch eine Zeit lang lautes Schreien, Rufen, Singen, Erbrechen, überhaupt alles wodurch der Gaumen heftig angespannt wird. Sind kleine Oeffnungen zurückgeblieben, so übereile man sich mit der Wiederholung einer Operation nicht, denn diese schliefsen sich oft noch von selbst durch die eigenthümliche Neigung aller Narben, sich immer mehr zusammenzuziehen. Erst später versuche man sie durch die angegebenen Aetzmittel, besonders die tinct. cantharid. concentrata zum Schliefsen zu bringen. Gelingt es damit aber nicht, so soll man nach Dieffenbach, wenn sich die Oeffnung im harten Gaumen befindet, auf jeder Seite derselben 2—3 Linien von ihrem Rande entfernt mit dem kleinen Scalpell einen Einschnitt bis auf den Knochen machen, den Hautstreifen mit einem feinen Messerstiele von dem Knochen abschieben und in die Oeffnung drängen, dann mit einem an seiner Spitze mit einem Oehr versehenen, feinen, stark zusammengebogenen Haken einen oder mehrere feine Golddrähte einlegen (weil die feinen Bleidrähte nicht Haltbarkeit genug haben), und durch das Zusammendrehen dieser Drähte die Hautstreifen noch mehr in die Oeffnung ziehen, hierauf die Weichtheile von den Knochenrändern völlig trennen und die hintere Gaumendecke mit dem Messer durchstossen. In diese Seitenwunden werden egale Charpiefäden gelegt, um sie so lange offen zu erhalten, bis sie durch Granulationen ausgefüllt sind.

Durch diese Operation ist keine schnelle Vereinigung zu erwarten, sondern nur eine Annäherung der an Substanz zugenommenen Hautstreifen. Sie wird wiederholt,

wenn sich die Seitenwunden vernarbt haben, und zwar so oft, bis die Oeffnung beinahe ausgefüllt ist, dann werden die einander nahe gebrachten Ränder mit tinct. cantharid. concentr. betupft und in Eiterung versetzt, worauf sich Granulationen erzeugen, welche sich miteinander vereinigen und die Oeffnung gewöhnlich schliessen. Die eingelegten feinen Golddrähte bleiben so lange liegen, bis sie den einen Rand durchschnitten haben.

Befindet sich die Oeffnung aber im Velum, so werden ihre Ränder mit dem feinen Scalpell abgetragen, — mittelst des eben erwähnten Hakens die feinen Drähte eingelegt und durch das Schliefsen der letzteren die Wundränder genau vereinigt. Hier beabsichtigt man schnelle Vereinigung. Sollte grofse Spannung zugegen seyn, so macht man zur Aufhebung derselben eine Seitenöffnung 2 — 3 Linien vom Stichpunkte entfernt. Man reicht dabei gewöhnlich mit einer aus, nur höchst selten wird es erforderlich seyn, auf beiden Seiten solche zu machen.

Erste Operations-Geschichte.

D. aus L. vor H. 20 Jahre alt, von gesunder Konstitution, mit einer einfachen vollkommenen Gaumenspalte geboren. Die Uvula und das Velum waren in der Mittellinie bis an den hinteren Rand der Ossa palatina getrennt, die Spalte oben schmal und abgerundet, unten $1/2 - 3/4$ Zoll breit, wurde aber durch die Aktion der Gaumenmuskeln bald breiter, bald schmäler, letzteres besonders beim Schlucken. Anderer bekannter Unbequemlichkeiten nicht zu gedenken war die Sprache sehr undeutlich und unangenehm näselnd, wobei die Gesichtsmuskeln, welche Einflufs auf die Nasenflügel haben, sehr lebhaft bewegt wur-

den, um den freien Durchgang der Luft durch die Nase möglichst zu beschränken.

Die Zunge konnte Pat. zwar willkührlich niederhalten, bekam aber beim Anfassen der Spaltränder mit einer Kornzange Reiz zum Würgen. Ich konnte deshalb seinem Wunsche, ihn gleich zu operiren, nicht nachgeben, sondern machte ihn erst mit der nöthigen Vorbereitung bekannt.

Im April 1837 war er zum erstenmale bei mir, von dieser Zeit an reizte er sich nun täglich mehreremale mit einer Stricknadel am Gaumen und faſste sich oft mit einem Finger tief in den Mund. Ich selbst faſste die Spaltränder oft mit einer Kornzange und machte gelinde Zerrungen an denselben. Bis July 1837 hatte sich Pat. an diese Manipulationen gewöhnt.

Unter der freundlichen Unterstützung des Hrn. Dr. Schilling, Hrn. Hof-Chir. Dr. Baring u. Hrn. Wehrmann wurde D. den 6. July 1837 von mir operirt. Nachdem Schwämme, kaltes und warmes Wasser, Spuckschalen, Handtücher und die Instrumente in Bereitschaft waren, wurde Patient nahe am Fenster, mit dem Gesichte dem Lichte zugekehrt, auf einen Stuhl gesetzt; ich setzte mich auf einen anderen Stuhl vor denselben, gab seinem zurückgebogenen und gegen die Brust des Herrn W. gestützten Kopfe die erforderliche Stellung, damit das Licht frei in den geöffneten Mund fiel und denselben gut beleuchtete. In dieser Stellung wurde er von Herrn W. durch die auf die Stirn gelegten Hände festgehalten, während ich ihm zwischen die Backenzähne zur Erleichterung für das längere Offenhalten des Mundes ein Stück Kork legte.

Erster Act. Die Abtragung der Spaltränder.

Mit der linken Hand führte ich meinen Gaumenhalter zu dem linken Spaltrande, faſste denselben dicht über der hier befindlichen einen Hälfte der Uvula, spannte damit die betreffende Gaumenhälfte durch einen mäſsigen Zug nach unten und innen gehörig an, führte dann mit der rechten Hand das feine Scalpell (von Dieffenbach) mit seiner Schneide nach oben gerichtet rasch bis zum Gaumen. Diesen durchstieſs ich neben dem Gaumenhalter etwa $^{3}/_{4}$ Linien vom Rande entfernt und führte den Schnitt in sägenden Messerzügen dem inneren Spaltrande parallel nach oben bis über die Commissur der Ränder, wobei ich den hintern Rand der ossa palatina hart berührte. Dann kehrte ich die Schneide nach unten und vollendete die Abtragung durch die Uvula. Der abgetragene und unten gelöſste Hautstreifen wurde darauf in seiner oberen bis dahin noch bestandenen Verbindung abgeschnitten und entfernt. Pat. spühlte sich den Mund mit kaltem Wasser, wodurch die nur geringe Blutung bald gestillt wurde. Auf der rechten Seite verfuhr ich nun auf dieselbe Weise, wobei ich das Messer mit der linken Hand führte. Dieser Act war leicht und schnell ausgeführt, die Blutung lieſs sich durch kaltes Wasser stillen, und die Wundränder bildeten nach oben einen spitzen Winkel.

Zweiter Act.

Dieser hatte mehr Schwierigkeit. Die denselben Morgen erst frisch bereiteten Bleidrähte waren bereits mit den Nadeln versehen, von denen ich eine mit dem Nadelhalter so faſste, daſs der Bleidraht wenigstens 1 Linie lang mit gefaſst wurde, wobei die Spitze der Nadel dem Mannbrium des Nadelhalters zugekehrt und der Draht über den Rücken

desselben, wo sich eine Furche zur Aufnahme desselben befindet, gelegt war. Mit der rechten Hand führte ich dieses Instrument mit der, der Zunge zugekehrten, Nadel schnell durch die Spalte, richtete an der hinteren Fläche die Spitze gegen den rechten Spaltrand und stiefs sie 2½ Linie vom Wundrande und 3 Linien vom oberen Wundwinkel entfernt von hinten nach vorne durch. Dabei drückte ich mit der linken Hand eine lange Kornzange gegen den Gaumen, mit welcher ich die zum Vorschein gekommene Nadel fafste und sie nach Oeffnung des Nadelhalters sammt dem Bleidrahte bis zur Hälfte des letzteren hervorzog. Jetzt wurde die auf dem anderen Ende des Bleidrahtes befindliche Nadel ebenso gefafst und mit der linken Hand auf dieselbe Weise dem ersten Stichpuncte gegenüber durch den linken Spaltrand geführt. Alsdann wurden die Nadeln mit einer Scheere von den Drahtenden abgeschnitten, diese selbst gelind angezogen und locker zusammengedreht über die Oberlippe gelegt, wo sie W. festhielt. Dasselbe Verfahren wurde bei den beiden anderen Ligaturen wiederholt, wovon die unterste zuletzt, mit dem unteren Rande des Gaumens parallel eingelegt wurde. Drei Ligaturen waren nur erforderlich, und der Zwischenraum zwischen je 2 Ligaturen betrug ohngefähr 3 – 3¼ Linie.

Während der Application der Ligat. wurde viel Schleim und Speichel abgesondert, Pat. bekam öfteres Würgen, selbst einmal Erbrechen; defshalb mufste oft inne gehalten werden und der Pat. sich etwas ausruhen.

Nach der Einlegung aller Ligaturen bedurfte der Pat. einiger Zeit zur Erholung, bevor wir zu dem dritten Acte, nämlich der Vereinigung der wunden Spaltränder

und dem Schliefsen der Ligatur schreiten durften. Zuerst spühlte sich Pat. den Mund mit warmem Wasser aus, und die Wundränder wurden mittelst der Schwämme sorgfältig von Schleim und Blut gereinigt. Dann fafste ich die obere Ligatur zwischen Daumen und Zeigefinger der rechten Hand und drehete sie um ihre Axe, wobei ich mit der linken Hand dafür sorgte, dafs sich die Drähte nicht unegal zusammendrehen oder biegen konnten. Die Drehungen wurden so lange fortgesetzt, bis sich die Wundränder einander ziemlich genähert hatten; alsdann wurde die mittlere, und dann die untere Ligatur ebenso und bis auf denselben Grad zusammengedreht. Um den Mund, ganz besonders aber die Wundspalte wieder zu reinigen, schob ich mit einer Kornzange kleine, bohnengrofse Schwämme zwischen die Ligat. in die Wundspalte und drehte sie daselbst um ihre Achse, so dafs weder Blut noch Schleim zwischen ihnen liegen blieb. Hernach wurde wieder die obere Ligatur so weit zusammengedreht, bis sich hier die Wundränder berührten, und dann die zusammengedrehten Drahtenden mit einer Cooper'schen Scheere $2\frac{1}{2}$ Linie von dem Gaumen entfernt abgeschnitten. Bei den beiden anderen Ligaturen wurde nun dasselbe Verfahren wiederholt, wodurch die Wundränder ihrer ganzen Länge nach in eine gegenseitige Berührung gebracht waren. Damit sie sich aber auf allen Punkten gleichmäfsig und genau berührten, drückte ich die abgeschnittenen Drahtstumpfen mit einer Kornzange zusammen und drehte sie noch $\frac{1}{2}$mal um ihre Achse, rundete die scharfen Enden so viel als möglich ab und legte sie nach oben gegen den Gaumen, damit sie die Zunge nicht reizten. Als nun der Mund wieder von Schleim etc. gereinigt war, zeigten

sich die Spaltränder genau vereinigt, und das Velum nur wenig gespannt. Hierauf gönnte ich dem angegriffenen Pat. Ruhe, jedoch mit dem Vorsatze, auch die Seiteneinschnitte noch zu machen, wenn die Spannung zunehmen oder sonstige Beschwerden eintreten sollten. Der sonst sehr gefafste Pat. hatte einen unwiderstehlichen Drang zum Weinen, ohne eine Ursache angeben zu können; denn nach seiner Versicherung war der Schmerz nicht so bedeutend, dafs ihm dieser Thränen ausgeprefst hätte.

Da am Abend nach der Operation das Befinden des Pat. gut, der Puls ruhig, fieberlos, der Durst gering war, und nach der Entfernung des Schleimes aus dem Munde sich das Velum nicht gespannter, nur wenig geröthet zeigte, fand ich noch keine dringende Aufforderung zu den Seiteneinschnitten. Das Sprechen liefs ich ihn gänzlich und das Schlucken so viel als möglich vermeiden.

Den 7. Juli Morgens. Pat. hatte die Nacht gut geschlafen und beim Erwachen zur Freude des Vaters unwillkührlich einige Worte deutlich gesprochen. Der Puls war wie gestern, ruhig; aus dem Munde flofs viel Speichel und Schleim, wovon der im Munde angehäufte mit einem Schwamme entfernt wurde. Das Velum war wenig gespannt, ebenso auch nur wenig geröthet und geschwollen. Pat. trank in meiner Gegenwart eine Tasse Thee, und hatte, das etwas schmerzhafte Schlucken ausgenommen, was sich auch dem inneren Ohr mittheilte, weiter keinen Schmerz, weder im Munde noch im Ohr, und dabei nur geringen Durst.

Abends; derselbe Zustand. Da sich bis jetzt noch keine gröfseren Beschwerden eingestellt und die Spannung nicht zugenommen hatte, so wurden die Seitenein-

schnitte für diesen Fall als entbehrlich betrachtet und defshalb nicht mehr gemacht.

Den 8. Juli. Pat. schlief die Nacht gut; alle Symptome wie gestern. Er trank eine dünne schleimige Suppe.

Den 9. Juli. Gestern war eine Oeffnung erfolgt und darauf eine ruhige Nacht. Röthe, Geschwulst und Spannung des Gaumens hatten abgenommen, die Schleimabsonderung aber sich vermehrt. Er konnte, obwohl nicht ohne Schmerzen, doch viel leichter schlucken. An den Stichpuncten zeigte sich beginnende Eiterung. Als Nahrung nahm er wieder eine dünne schleimige Suppe.

Den 10. Juli. Nach einer ruhigen Nacht das Befinden des Pat. gut, wie gestern. Die oberen Stichpuncte eiterten und die beiden oberen Ligaturen zeigten sich locker; ich nahm sie, da sie jetzt nutzlos geworden, heraus, liefs aber die untere, weil sie noch fest war, liegen.

Den 11. Juli. Befinden gut. Die untere Ligatur wurde, da sie sich auch gelöfst, entfernt. Die Vereinigung war vollkommen gelungen, und alles, bis auf die eiternden Stichpuncte, verheilt. Die Schleimabsonderung hatte bedeutend abgenommen. Nun liefs ich dem Pat. etwas dickere schleimige Suppe geben, festere Nahrungsmittel aber und alle Anstrengungen des Gaumens, z. B. Sprechen, Räuspern etc. noch auf einige Tage meiden.

Am 10. Tage waren die Stichpuncte auch verheilt, das Velum hatte ein normales, nur etwas gespanntes Ansehen und die Narbe war fest. Die Sprache, die sich sehr gebessert hatte, klang nur beim schnellen Sprechen noch etwas näselnd, was sich (nach einer schriftlichen Mittheilung des Pat.) jetzt ganz verloren hat.

Stärkende Mundwässer waren nicht nöthig, es wurde

allmählich der Uebergang zu festeren Speisen gemacht, aber vor dem Verschlucken grofser Bissen, hartem Brod etc. so wie vor lautem Rufen, Singen, Husten, Niesen, Erbrechen u. s. w. noch auf einige Zeit gewarnt, und der frohe Pat. aus der Behandlung völlig geheilt entlassen.

Zweite Operations-Geschichte.

Dem. M. aus H. 25 Jahr alt, von gesunder Constitution, mit einer complicirten Gaumenspalte geboren, bei der die Uvula, das Velum, die ossa palatina und zum Theil die process. palat. maxillae superioris getrennt waren.

Die Spaltränder klafften unten etwa 1 Zoll, nach oben traten dieselben sich einander nähernd in einen abgerundeten Winkel zusammen. Die Sprache war sehr undeutlich, unangenehm näselnd, und die bekannten, mit diesem Fehler verbundenen, Unbequemlichkeiten in einem weit höheren Grade zugegen, als im vorigen Falle.

Den 16ten November 1837 wandte ich nach der oben erwähnten Vorbereitung bei dieser Patientin unter dem Beistande des Hrn. Professor Dr. Stromeyer, Hrn. Hof-Chir. Dr. Baring und Hrn. W. dasselbe in vorstehender Operations-Geschichte beschriebene Verfahren an, nur mit dem Unterschiede, dafs ich hier gleich bei dem Schlusse der Ligatur die Seiteneinschnitte machen mufste.

Das Verfahren bei diesen Seiteneinschnitten werde ich hier näher beschreiben, im Uebrigen aber auf die vorhergehende Operations-Geschichte hinweisen. Nachdem von den Spalträndern noch etwas höher über die Gränze hinaus, wo das Velum mit dem hinteren Rande der Ossa palat. zusammenhängt, ein 3/4 Linien breiter Hautstreifen

abgetragen war, wurden drei Ligaturen, welche auch hier zur Vereinigung hinreichten, nach derselben Regel, wie oben, eingelegt, und zwar die erste oben 2 Linien von dem hinteren Rande der Ossa palat., die zweite in der Mitte und die dritte unten, mit dem unteren Rande des Gaumens parallel, 3 Linien von den Wundrändern entfernt. Die starke Schleimabsonderung und das öfters eintretende Würgen machten dabei häufige Unterbrechungen nöthig.

Da in den beiden ersten Acten sich diese Operationen in allen Stücken gleich waren, so kann ich der Kürze wegen auf die vorige hinweisen und hier gleich den dritten Act beschreiben.

Die Ligaturen wurden nun in derselben Reihenfolge, wie sie eingelegt waren, von oben nach unten, auch geschlossen und so fest zusammengedreht, dafs die beiden Gaumenhälften ziemlich straff angespannt waren. Darauf machte ich mit demselben Scalpell, mit welchem ich die Spaltränder abgetragen hatte, auf der linken Seite, dem Zwischenraume der beiden oberen Ligaturen entsprechend, von dem Stichpunkte nach aussen 3 Linien entfernt, einen Durchstich und erweiterte denselben nach oben. Diese Wunde blutete ziemlich stark, wurde aber durch kaltes Wasser bald gestillt. Die Spannung hatte darauf nachgelassen. Nun drehte ich die Ligatur wieder fester zusammen, bis sich die Spannung wieder ziemlich bedeutend zeigte und wiederholte dann denselben Durchstich auf der rechten Seite. Hier war die Blutung dieselbe und wurde ebenso behandelt. Jetzt konnte ich die Spaltränder in eine genaue Berührung mit einander bringen, wobei aber die Spannung wieder stärker wurde. Die Drähte wurden, wie im ersten Falle, abgeschnitten und die künst-

liche Oeffnung auf der linken Seite nach unten und oben noch erweitert, dann die Drahtstumpfe noch $1/2 - 3/4$ mal um ihre Achse gedreht, abgerundet und nach oben gegen den Gaumen gelegt. Obwohl die genaue gegenseitige Berührung der Spaltränder jetzt vollkommen bewirkt war, wurde doch zu gröfserer Erschlaffung des Gaumensegels die künstliche Oeffnung auf der rechten Seite auch noch nach unten und oben erweitert. Bei der Erweiterung dieser Oeffnungen blieb ich oben 3 Linien von dem Spaltrande und unten $4^1/_2$ Linien von dem unteren Rande des Gaumens entfernt, so dafs ich einen Durchbruch der Hautbrücken nicht zu fürchten brauchte. Die Oeffnungen hatten eine länglich schmal ovale Form, ihre Wundränder klafften, und man konnte durch sie in den Pharynx sehen.

Dafs bei diesem Acte häufige Unterbrechungen eingetreten sind, um den Schleim und das Blut zu entfernen, und der Patientin eine Erhohlung gegönnt werden mufste, bedarf wohl kaum der Erinnerung. Bei der Vereinigung der Spaltränder wurde die Reinigung der Wunde und des Mundes von Schleim und Blut ebenso sorgfältig und auf dieselbe Weise verrichtet, wie im ersten Falle.

Als die Blutung gänzlich aufgehört hatte, wurde Patientin der Ruhe überlassen und zu Bette gelegt.

Befinden am Abend nach der Operation. Der Puls etwas beschleunigt (88 Schläge in einer Minute), wenig Durst, gelinder Kopfschmerz mit Ohrenschmerz abwechselnd, im Munde aber kein Schmerz.

Den 17. November. Patientin schlief die Nacht gut, Kopf und Ohrenschmerzen hörten auf, der Puls normal, fieberlos, kein Durst und keine Trockenheit im Halse. Viel zäher Schleim wurde mit einem Schwamme entfernt, die

Wundränder zeigten sich etwas geröthet, die künstlichen Oeffnungen wurden schmäler, und der Gaumen war mehr schlaff als gespannt. Patientin trank Thee ohne Schmerzen beim Schlucken. (Dieses dient mir hinlänglich zur Belehrung, jene künstlichen Oeffnungen niemals auch selbst bei schmalen Spalten, wo es gerade die Spannung auch nicht erfordert, zu unterlassen; denn die grofse Erleichterung, welche sie den Patienten verschaffen, wird mich stets dazu auffordern.)

Abends derselbe Zustand.

Den 18ten. Die Nacht guter Schlaf, etwas Ohrenschmerz, kein Fieber, wenig Spannung im Munde. Die Wundränder der künstlichen Oeffnungen lagen zwar an einander, sind aber nicht verklebt, so dafs ich sie mit der Sonde aus einander biegen konnte. Die Stichpunkte bekamen an ihren Rändern einen dünnen Ueberzug von Eiter.

Abends derselbe Zustand.

Den 19ten. Eine sehr gute Nacht, Schmerz und Spannung hörten ganz auf, die Ligaturen schneiden etwas ein. Abends. Befinden gut; doch hatte Patientin bis dahin, ganz gegen ihre Gewohnheit, noch keine Oeffnung gehabt.

Den 20ten. Befinden gut, starke Schleimabsonderung, die Ligaturen mehr eingeschnitten; da besonders die mittlere locker wurde, entfernte ich sie. Weil noch keine Oeffnung erfolgt war, wurde 1 Efslöffel Ol. Ricini gereicht.

Den 21ten. Nach einer gehabten Oeffnung schlief Patientin die Nacht gut, hatte aber wieder etwas Ohrenschmerz, der aber, weil Patientin öfters daran litt, nicht

vom Munde ausging. Allgemein-Befinden sehr gut. Die beiden noch liegenden Ligaturen zeigten sich locker und wurden herausgenommen, worauf das Velum vollkommen vereinigt erschien. Die Stichwunden und die künstlichen Oeffnungen eiterten nur wenig, die Schleimabsonderung hatte abgenommen. Nach wenig Tagen verheilten auch die Stichpunkte und die Seitenöffnung; da sich das Velum zwar etwas straff aber fest in seiner neuen Verbindung zeigte, so waren auch hier keine besonderen Stärkungsmittel nöthig. Nach und nach wurde der Uebergang zu festeren Speisen mit der nöthigen Vorsicht gemacht und die Sprache geübt, welche noch wenig verändert war. Patientin bemerkte jedoch, dafs sie sich weniger dabei anzustrengen brauche, als vor der Operation.

Nach einigen Monaten versuchte ich, die nun noch im harten Gaumen zurückgebliebene Oeffnung zu verkleinern und machte zu dem Zwecke auf jeder Seite der Oeffnung mit dem Rande parallel 2 Linien von demselben entfernt einen Einschnitt bis auf den Knochen, schob die Weichtheile so viel als möglich in die Oeffnung und legte mit dem scharfen Haken (nach Dieffenbach) eine aus Seidenfäden bestehende Ligatur ein, welche ich mit den Fingern durch eine sutura nodosa schlofs. Letztere lag 5 Tage, bis sie am linken Rande durchgeschnitten hatte. Dadurch war die Oeffnung etwas kleiner geworden, so dafs ihre Länge 5 Linien und ihre Breite 2 Linien betrug. Einen Obturator anzuwenden hielt ich noch nicht für zweckmäfsig, um der noch zu erwartenden Verkleinerung der Oeffnung nicht hinderlich zu seyn.

Bald nach diesem Versuche verliefs ich Hannover, hoffe aber, nach meiner Rückkehr, die dann noch bestehende

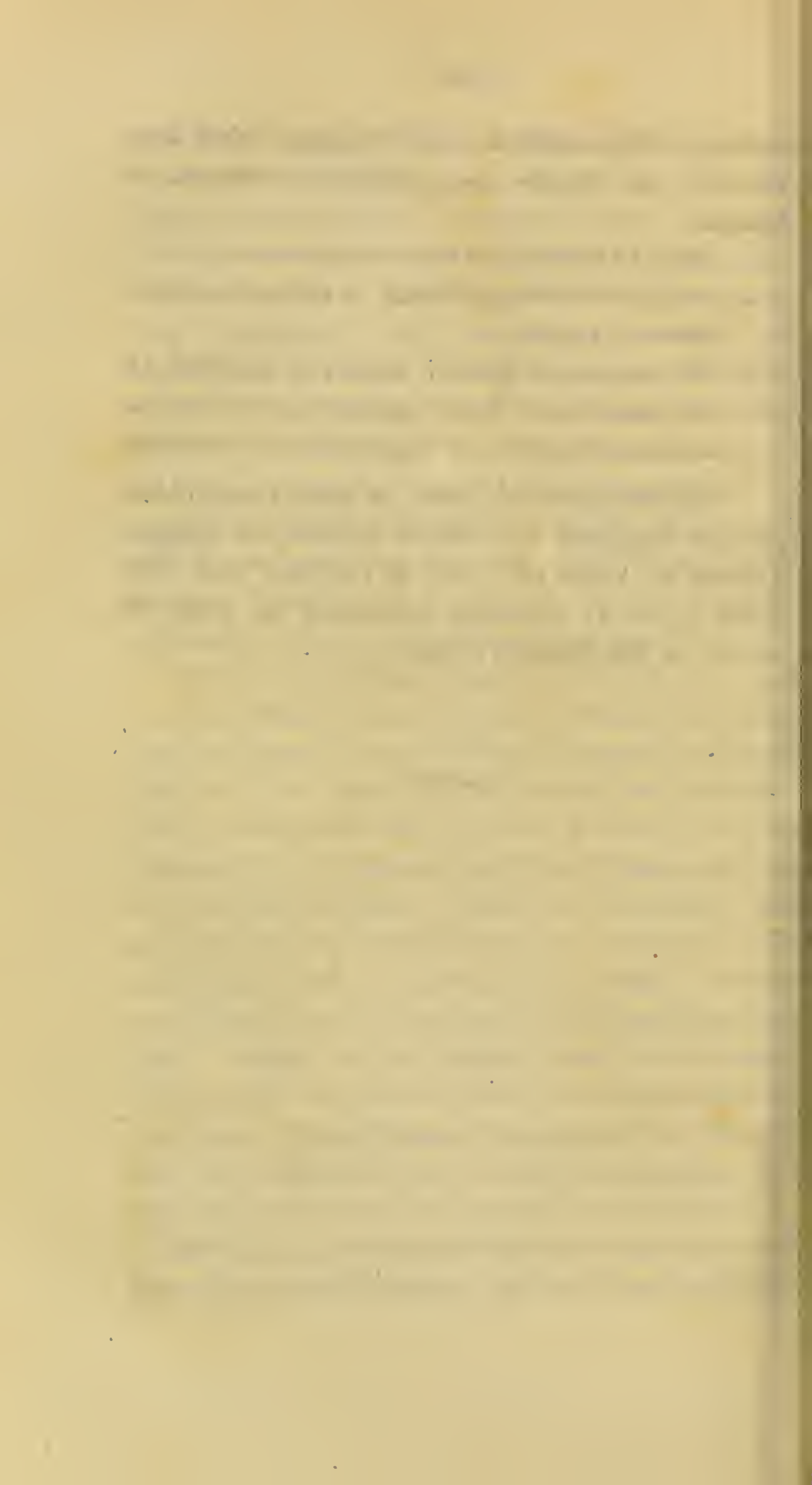
Oeffnung völlig schliefsen oder wenigstens durch einen Obturator die Sprache noch bedeutend verbessern zu können.

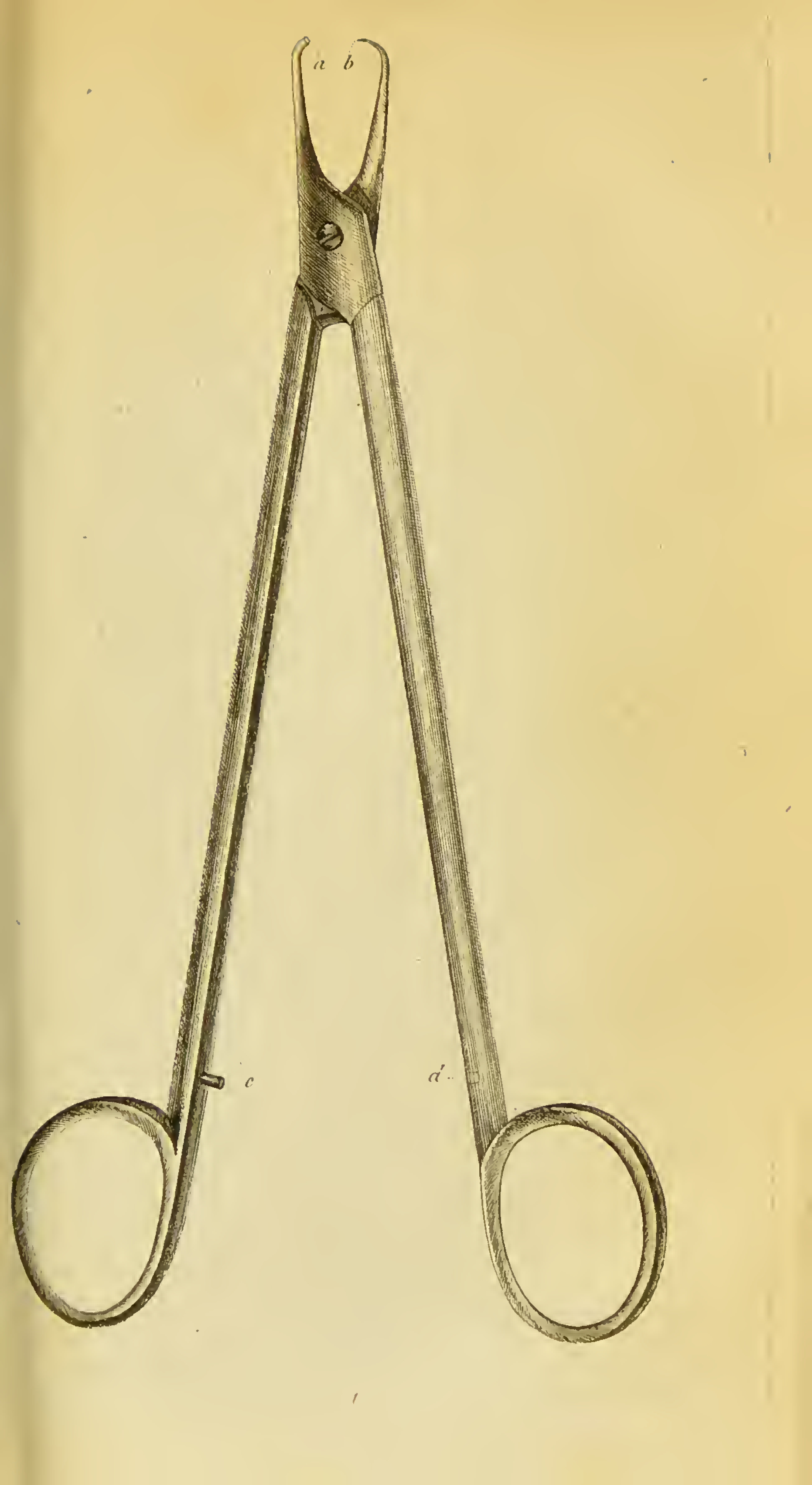
Zur Abbildung des Gaumenhalters.

a. Eine Cylinderförmige Oeffnung in welche der scharfe Haken (b) greift.

c. Ein vorstehender Zapfen, welcher in die durch Linien angedeutete Vertiefung (d) greift, um das seitwärts Abgleiten der langen Arme zu verhindern.

Weil das Instrument etwas um seine Längen-Achse gedrehet dargestellt ist, defshalb erscheint der gebogene Cylinder a) kürzer als er ist, in der Natur sind beide Theile a) und b) vollkommen symmetrisch und feiner, als sie sich in dem Abdrucke zeigen.




a
b
c
d

